

Současné možnosti a praktické aspekty terapie antiobezitiky v ordinaci praktického lékaře

MUDr. Petra Karnosová, Ph.D.

Ambulance endokrinologie, obezitologie, II. interní klinika FN Plzeň

Praktický lékař je často prvním, kdo pacienty informuje, že trpí nadváhou či obezitou a o rizicích s tím spojených. Může iniciovat adekvátní terapeutický management obezity. Základem léčby jsou ve všech případech režimová opatření zahrnující úpravu životosprávy a dostatečnou fyzickou aktivitu, výhodou je doporučení kvalifikovaného nutričního terapeuta. Farmakoterapie antiobezitiky může být zahájena u pacientů s BMI nad 30 kg/m² či ≥ 27 kg/m², pokud jsou přítomna přidružená onemocnění (prediabetes, diabetes mellitus 2. typu, arteriální hypertenze, syndrom spánkové apnoe...). Rozhodnutí o zahájení terapie by mělo být individualizováno na základě rozboru osobní a obezitologické anamnézy s přihlédnutím na jídelní chování a návyky – fenotypizace. Přehodnocení účinnosti by mělo následovat po 12, respektive 16 týdnech léčby. V současné době máme v ČR k dispozici 3 skupiny antiobezitik s rozdílným mechanismem účinku. Léky nejsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění a nepodléhají preskripčnímu omezení.

Klíčová slova: obezita, fenotypy, orlistat, naltrexon/bupropion, liraglutid.

Current possibilities and practical aspects of antiobesity therapy in the general practitioner's office

A general practitioner can initiate the adequate therapeutic management of obesity. The first line of treatment should include lifestyle change recommendations such as a calorie-restricted diet (referral to a nutrition professional may be prescribed) and physical activity prescription. The pharmacological treatment can be indicated for all individuals with a BMI ≥ 30 kg/m² or ≥ 27 kg/m² with comorbidities (prediabetes, type 2 diabetes, arterial hypertension, sleep apnea). Anti-obesity medication use and selection should be individualized based on a clinical weight loss goal, weight-related conditions, and food intake behavior using a phenotype-guided approach. We should assess the effect of treatment after 12 or 16 weeks, respectively. Nowadays, we have 3 groups of anti-obesity medications that differ in mechanism of action. This medication can prescribe any physician regardless of medical specialization.

Key words: obesity, phenotypes, orlistat, naltrexone/bupropion, liraglutide.

Úvod

Navyšující se prevalence obezity a komplikací s ní spojených je celosvětovým znepokojujícím trendem. Obezita se stává všudypřítomným zdravotním problémem napříč různými lékařskými odbornostmi. Je to chronické často progredující onemocnění, které neléčené vede k rozvoji četných multisystémových komplikací.

Epidemiologická data výskytu obezity v ČR za rok 2022 získaná na podkladě šetření Českého statistického úřadu ukazují, že v pásmu normální hmotnosti (tj. BMI v rozmezí 18,5–24,9 kg/m²) se pohybují pouze 3 z deseti mužů (29, 8 %) a 43 % žen. V pásmu obezity (tj. BMI ≥ 30 kg/m²) bylo 21 % mužů a 18,4 % žen (1). Znepokojujícím trendem je nárůst prevalence obezity i v dětském věku, která

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: **Med. Praxi. 2025;22(1):48-53**
<https://doi.org/10.36290/med.2025.003>
 Článek přijat redakcí: 22. 7. 2024
 Článek přijat k tisku: 21. 1. 2025

MUDr. Petra Karnosová, Ph. D.
 karnosovap@fnplzen.cz

v ČR roce 2021 dosáhla 16 %, což je ve srovnání s rokem 2016 až o 30 % více (2). Stejně jako obézní dospělí i děti jsou ohroženy rozvojem metabolických komplikací na podkladě inzulínové rezistence a diagnóza diabetu mellitu 2. typu i u dětí narůstá (3). Tyto skutečnosti by se mohly stát motivací pro rodiče ve snaze redukce své hmotnosti a změny obezitogenního prostředí, kterému jsou děti vystavovány.

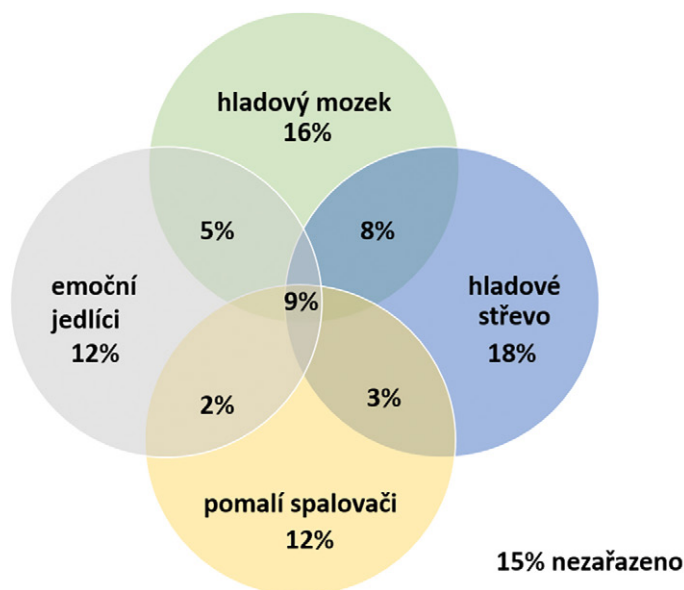
Lékař primární péče bývá často prvním, kdo pacienty informuje, že trpí nadváhou či obezitou. Základním pilířem léčby jsou opakované edukace o rizicích souvisejících s obezitou, vysvětlení možností léčby včetně moderní farmakoterapie, stanovení reálných cílů a podpora pro nalezení motivace. Naprosto stěžejní je pacientův aktivní přístup. Alespoň krátká obezitologická anamnéza je velmi důležitá k získání rámcového přehledu o jídelních zvyklostech a typovém projevu způsobu přibývání na váze (viz níže).

Každý vzestup o 5 při BMI nad 25 kg/m² zvyšuje celkovou mortalitu o 29 %, kardiovaskulární mortalitu o 41 %, s diabetem asociovanou mortalitu o 210 % (4). Na druhou stranu již redukce hmotnosti o 5–10 % vede ke snížení morbidity nejen na kardiovaskulární onemocnění, DM2T ale snižuje i riziko dalších přidružených komplikací. Bylo demonstrováno, že u obézních diabetiků 2. typu s kratší dobou trvání diabetu (do 6 let) vedla redukce hmotnosti o ≥ 15 kg k remisi diabetu s ukončením antidiabetické terapie v 86 % (5).

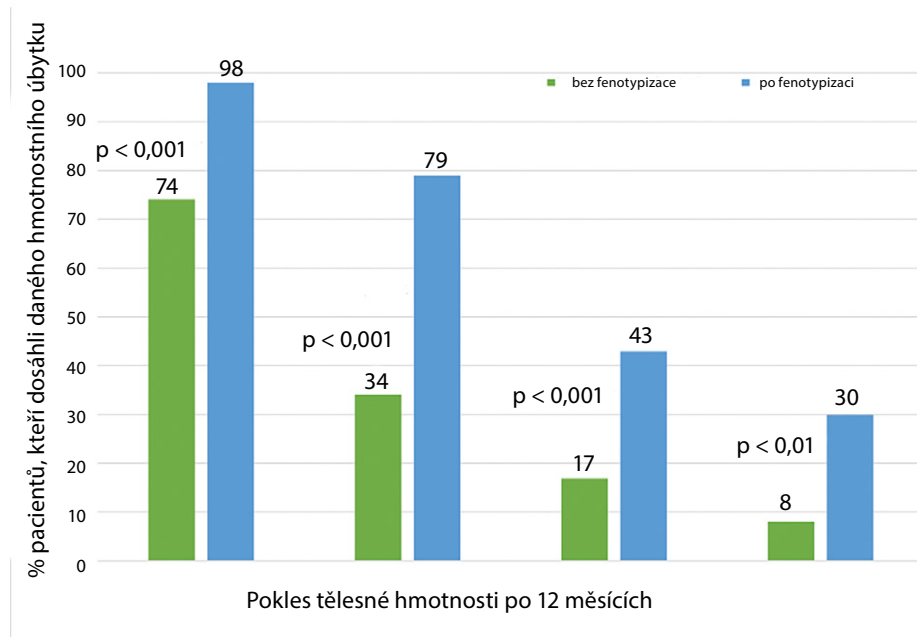
„Fenotypy“ obezity

Kolektiv amerických autorů z Mayo Clinic v roce 2021 publikoval zajímavé výsledky observační studie, která rozděluje pacienty s obezitou do 4 skupin (fenotypů) podle typu poruchy energetické homeostázy u konkrétního jedince (6) (Obr. 1). První skupinu reprezentují tzv. „emoční jedlíci“, pro které je charakteristické zajištění stresu a psychických potíží jídlem a vzestupy hmotnosti korelují vystavenému stresu. Dalším fenotypem jsou tzv. „pomalí spalovači“, jejichž objem svalové hmoty je nízký, mají nižší hodnoty bazálního metabolismu (často chroničtí dietáři). U těchto jedinců není žádoucí snižování chuti k jídlu, nýbrž

Obr. 1. Rozdělení podle převažujícího způsobu přibývání na váze – fenotypu obezity. Upraveno podle Acosta A et al. (6)



Graf 1. Efekt farmakoterapie na základě fenotypizace



Upraveno podle: Acosta A et al. [6]

podpora ve fyzické aktivitě, vyšším příjmu bílkovin s cílem navyšování aktivní svalové hmoty. V další skupině jsou pacienti, kteří vyžadují větší množství jídla a dosahují sytosti až po konzumaci většího objemu potravy, nazývaní „hladový mozek“. Poslední skupinou jsou zástupci tzv. „hladového střeva“, u kterých se již brzy po jídle opět dostaví pocity hladu. Jednotlivé fenotypy se mezi sebou mohou překrývat. Z uvedeného je tedy zřejmé, že přístup k terapii obezity by měl být individuální a způsoben odlišnému fenotypickému projevu.

V uvedené práci bylo doloženo, že po 1 roce léčby obezity respektované dle fenotypu bylo dosaženo u významně většího počtu pacientů % poklesu hmotnosti (6) (Graf. 1).

Nefarmakologická léčba obezity

Základem léčby obezity jsou vždy režimová opatření zahrnující úpravu životosprávy a zintenzivnění fyzické aktivity dle možností pacientovy fyzické a kardiorepirační zdatnosti. Nutriční intervence zahrnuje ra-

cionální energetickou restrikcí s důrazem na zachování biologické kvality přijímané stravy. Pacienty informujeme o možnosti monitorace jídelníčku např. přes aplikaci Kalorické tabulky (dostupná bezplatná intuitivní aplikace na smartphonu). Doporučení ohledně výše redukčního energetického příjmu by mělo být vždy individualizováno a mělo by zohledňovat předchozí stravovací návyky, úroveň fyzické aktivity a přítomnost přidružených onemocnění. Je doporučováno snížení denního energetického příjmu o 15–20 % ve srovnání s výchozím stavem, ale nastavený příjem by neměl dlouhodobě dosahovat nižších hodnot než je hodnota klidového výdeje (7). Pacientům nabízíme konzultaci u nutričního terapeuta, je-li v okolí k dispozici. Rovněž psychologická podpora a behaviorální terapie jsou důležitou součástí léčby, pomáhají v osvojení zdravějších stravovacích návyků a zvládání emočních spouštěčů.

Farmakoterapie obezity

Antilobezitika mohou být předepisována pacientům s obezitou 1. stupně (tzn. BMI ≥ 30 kg/m²) nebo již od BMI ≥ 27 kg/m², pokud je přítomno 1 nebo více komplikujících onemocnění souvisejících s obezitou (diabetes mellitus 2. typu, hypertenze, dyslipidemie, syndrom spánkové apnoe). Z předchozích odstavců vyplývá, že výběr vhodného antilobezitika závisí na rozboru jídelního chování pacienta a měl by být individualizován i s ohledem na případná přidružená onemocnění. Zahájení farmakoterapie by mělo následovat až po edukaci v dietě a fyzické aktivitě. Jen tak je možné dosáhnout poklesu hmotnosti, a hlavně udržet tento pokles v delším časovém horizontu. Vysvětlujeme pacientům, že léky nejsou všespásné, ale pomáhají jako berlička k navyknutí a osvojení redukčního režimu. Antilobezitika nepodléhají preskripčnímu omezení a nejsou hrazena ze zdravotního pojištění.

Pro léčbu obezity jsou v současné době v České republice dostupné 3 skupiny léků s rozdílným mechanismem účinku:

- Léky omezující vstřebávání tuku v trávicím traktu.
- Léky působící centrálně – tlumící chuť k jídlu (anorektika), snižující uspokojení z přijímané potravy.

- Léky působící mechanismem střevních hormonů (inkretinů).

Léky omezující vstřebávání tuků – orlistat

Orlistat se aktivně váže na střevní lipázu, čímž brání štěpení a vstřebávání tuků až o 30 %. Léčba by měla být kombinována s redukční dietou s nižším příjmem tuků. Lék se nevstřebává a prakticky jedinou kontraindikací jsou těžší onemocnění trávicího traktu s malabsorpcí. Může ovlivnit vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích. Orlistat je dostupný ve formě tobolek 120 mg v balení na lékařský předpis (obchodní název Xenical®, Orlistat Sandoz®) nebo jako volně prodejný lék v síle 60 mg (obchodní název Orlistat Teva®, Alli®). Tobolky se užívají 3× denně s hlavními jídly. Hlavní nežádoucí účinky jsou gastrointestinální a vyplývají z mechanismu účinku – břišní diskomfort, olejovité průjmy, tenesmy, flatulence (8). Podávání léku působí autoedukativně, pomůže pacienta vychovat k příjmu diety s nižším obsahem tuků, po úpravě stravy pacient potíže nemá. Je tedy vhodným typem antilobezitika u pacientů preferujících tučné pokrmy. Cena se pohybuje 1 100–1 200 Kč za 84 tobolek (Xenical 120 mg, 1 měsíc).

Ve studiích byl prokázán efekt orlistatu na snižování hmotnosti – např. metaanalýza 12 prací s orlistatem a režimovými opatřeními prokázala pokles výchozí tělesné hmotnosti až o 8 % (9). Jiné studie ukazují i příznivý vliv na lipidové spektrum a další metabolické parametry, studie XENDOS analyzovala více než 3 000 respondentů bez diagnózy diabetu a po 4letém užívání se snížilo relativní riziko rozvoje diabetu mellitu 2. typu oproti skupině s placebem o 37 % (10).

Léky působící centrálně

Fixní kombinace naltrexon/ bupropion s řízeným uvolňováním (Mysimba 8 mg/90 mg®)

Naltrexon je antagonist opioidních receptorů používaný při léčbě závislosti na opiátech a alkoholu (podobně jako naltrexon, který má však kratší dobu účinku). Bupropion je selektivní inhibitor zpětného

vychytávání noradrenalinu a dopaminu, je schválen jako antidepresivum a lék při odvykání kouření. Mechanismus účinku kombinace naltrexon/bupropion na úbytek hmotnosti je objasněn jen částečně. Bupropion inhibuje zpětné vychytávání noradrenalinu a dopaminu a aktivuje anorexigenní proopiomelanokortinovou (POMC) osu v hypothalamu. Stimuluje tedy produkci proopiomelanokortinu v buňkách hypothalamu, ten se štěpí na α -MSH (α -melanocyty stimulující hormon, který hraje důležitou roli při regulaci chuti k jídlu, působí anorekticky) a β -endorfiny. Přidáním naltrexonu dochází k blokaci zpětnovazebného inhibičního efektu β -endorfinů, který by snižoval produkci POMC. V limbickém systému (systém odměňování) dochází při léčbě naltrexonem a bupropionem k útlumu bažení po chuťově přitažlivých potravinách (cravingu). Ve výsledném efektu tedy užíváním přípravku dochází k potlačení chuti k jídlu, zvyšování kontroly nad přijímanou stravou a snížení cravingu (11).

Přípravek se užívá ve formě tablet s postupným navyšováním dávky. První týden 1 tbl ráno a v každém dalším týdnu navýšení o 1 tbl na maximální dávkování 2 tbl 2× denně. Během léčby by měl být monitorován krevní tlak a tepová frekvence, léčba může zvyšovat riziko duševní poruchy nebo snížit toleranci alkoholu. Kontraindikací jsou stavy akutního vysazení alkoholu nebo benzodiazepinů, léčba opioidy, bipolární porucha i v anamnéze, epilepsie, těžší porucha funkce jater a ledvin, neuspokojivá kompenzace arteriální hypertenze (12). U pacientů již léčených antidepresivy je vhodné vyjádření ošetřujícího psychiatra (riziko serotoninového syndromu). Mezi nežádoucí účinky patří nauzea nebo zácpa, někteří pacienti popisují bolesti hlavy. Při výskytu některého z nežádoucích účinků doporučujeme snížení dávky o 1 tbl a o další navýšení se pak pokusit za týden. Co se týče dávkování, z našich pozorování vyplývá, že někteří pacienti redukují hmotnost i při užívání dávek nižších, např. 2–3 tbl denně. Důležité bývá i načasování podání tbl podle toho, kdy má pacient největší sklony k přejídání (účinek přetrvává 6–8 hod.). K udržení poklesu hmotnosti pak někomu postačuje i dávka 1–2 tbl denně. Léčba

má být ukončena po 16 týdnech, pokud nedošlo k redukci alespoň 5 % výchozí hmotnosti (12). Z užívání preparátu Mysimba profitují pacienti, u nichž jídlo slouží jako nástroj k vyrovnaní se s negativními či i pozitivními emocemi nebo bojují s nezvladatelnými chutěmi (tzv. emoční jedlíci). Cena se pohybuje okolo 2 700 Kč za 112 tbl balení, při úvodní titraci dávkování vystačí na 6 týdnů, dále pak po dobu 4 týdnů.

Efekt na redukci hmotnosti byl studován v rámci klinického programu COR (Contrave Obesity Research), konkrétně studie COR-BMOD (behaviorální modifikace) sledovala účinnost podávání kombinace naltrexon/bupropion (N/B) v kombinaci s dietou, pohybem a behaviorální intervencí vs. placebo. Po 12 měsících byl průměrný pokles hmotnosti v rameni s N/B 11,5 % oproti rameni s placebem 7,3 % ($p < 0,001$) (13). Ve studii COR-I bylo při podávání naltrexonu/bupropionu v kombinaci s lehkou dietou a pohybem dosaženo u těch pacientů, kteří dokončili 12 měsíců léčby průměrného poklesu hmotnosti o 8,1 % v porovnání

s kontrolní skupinou bez farmakoterapie – pokles o 1,8 % hmotnosti ($p < 0,001$) (14).

Léky působící mechanismem střevních hormonů (inkretinů)

Liraglutid podávaný do dávky 3 mg denně (Saxenda®)

Liraglutid je analogem glukagon-like peptidu (GLP-1), který vykazuje vysokou podobnost s naším endogenním GLP-1 (97% homolog). Je vyrobený rekombinantní DNA technologií umožňující prodloužení jeho doby působení (biologický poločas lidského GLP-1 v plazmě je kratší než 2 min) a tedy podávání ve formě subkutánní injekce 1x denně. Liraglutid v nižší dávce, tj. 1,2 mg nebo 1,8 mg denně je schválen jako antidiabetikum a veden pod firemním názvem Victoza®. GLP-1 je v těle přirozeně se vyskytující hormon, stimulem pro jeho vyplavení je požití potravy (zejména s obsahem cukru a tuku). Reguluje pocity sytosti a chuti k jídlu, zpomaluje vyprazdňování žaludku. Receptory pro GLP-1 jsou přítomny v řadě tkání, zejména

v Langerhansových ostrůvkách pankreatu, žaludku, srdci, v CNS a ledvinách. Podporuje tedy sekreci inzulínu, snižuje apoptózu β buněk pankreatu, tlumí lipogenezi (15).

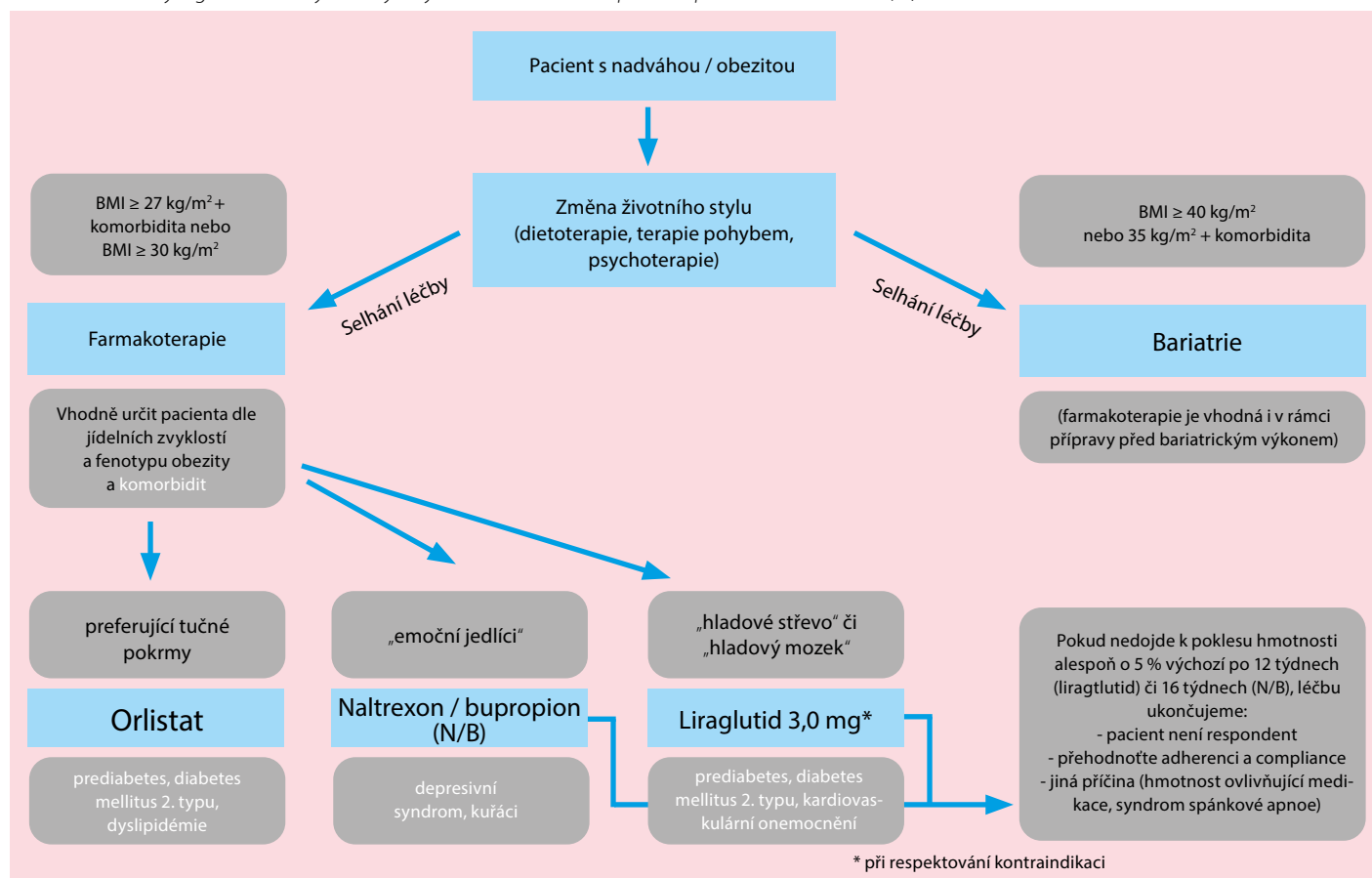
Přípravek je určen pro subkutánní podání, aplikace předplněným perem do kůže břicha, stehna nebo horní části paže. Dávkování je 1x denně kdykoliv v průběhu dne, nezávisle na jídle ve stejnou denní dobu. V prvním týdnu aplikujeme dávku 0,6 mg, kterou postupně po 1 týdnu navyšujeme o dalších 0,6 mg do cílové dávky 3,0 mg po 5 týdnech (0,6; 1,2; 1,8; 2,4; 3,0 mg). Co se týče snášenlivosti a nežádoucích účinků, léčba může být doprovázena gastrointestinálními obtížemi jako je nauzea, zvracení, průjem či zácpa. Incidence nevolností bývá největší zejména při zahájení léčby a pak dále s navyšováním dávkování. Je potřeba pacienta upozornit, že tyto účinky bývají přechodného rázu a dají se zmírnit pravidelným stravovacím režimem (menší porce častěji, omezit tučné výrobky, v praxi se osvědčila i aplikace ve večerních hodinách). V případě nežádoucích účinků při navyšování dávek můžeme doporučit setr-

Tab. 1. Přehled antiobezitik v současné době schválených v ČR. Upraveno podle: Haluzík M et al. (21) a dle SPC jednotlivých léků

Účinná látka/ obchodní název*	orlistat 60 mg a 120 mg Xenical® 120 mg, Orlistat Sandoz® 120 mg, Orlistat Teva 60 mg®, Alli 60 mg®	naltrexon/bupropion 8/90 mg Mysimba®	liraglutid 3 mg Saxenda®	tirzepatid Mounjaro®
Léková forma/podávání	kapsle p. o.	tablety p. o.	předplněné pero inj. s. c.	předplněné pero inj. s. c.
Dávkování	60 mg nebo 120 mg 3x denně během jídla	1. týden 1-0-0 2. týden 1-0-1 3. týden 2-0-1 4. týden 2-0-2	0,6 mg 1x denně ve stejnou denní dobu s postupným navyšováním o 0,6 mg týdně do cílové dávky 3,0 mg	2,5 mg 1x týdně po dobu 4 týdnů; dále se dávka zvyšuje na 5 mg; v případě potřeby je možno zvyšovat dávku postupně po 2,5 mg po uplynutí min 4 týdnů; doporučené udržovací dávky jsou 5 mg, 10 mg, 15 mg 1x týdně
Doba užívání	dlouhodobě	dlouhodobě	dlouhodobě	dlouhodobě
Komorbidity – zejména vhodné při	prediabetes, DM2T, dyslipidemie	depresivní syndrom (CAVE již užívaná antidepresiva – vhodná konzultace ošetřujícího psychiatra); výhodné u kuřáků	prediabetes, DM2T, kardiovaskulární onemocnění	prediabetes, DM2T
Nejčastější nežádoucí účinky	bolesti břicha, flatulence, urgence na stoli, průjem, olejovitá stolice; bolest hlavy	nauzea, zácpa, zvracení; bolest hlavy	nauzea, zácpa, zvracení; bolest hlavy	nauzea, zvracení, průjem
Kontraindikace	malabsorpce	stavy akutního vysazení alkoholu nebo benzodiazepinů, léčba opioidy, bipolární porucha i v anamnéze, epilepsie, současně podávané inhibitory MAO; těžší porucha funkce jater a ledvin, neuspokojivá kompenzace arteriální hypertenze	pankreatitida i v anamnéze; opatrnost při cholelitiáze, gastroparéze; MTC štítné žlázy i v RA; MEN-2 i v RA	pankreatitida, opatrnost při gastro- paréze

DM2T – diabetes mellitus 2. typu; MTC – medulární karcinom štítné žlázy; MEN – syndrom mnohočetné endokrinní neoplázie; RA – rodinná anamnéza; MAO – monoaminoxidáza

Obr. 2. Navržený algoritmus léčby obezity a výběru antiobezitika. Upraveno podle Haluzík M et al. (21)



vání na stávající nižší dávce delší dobu s pozvolnějším titrováním. Je vhodné pacienta v aplikaci edukovat a rozptýlit případné obavy z injekčního podání (např. demonstrační pero, můžeme použít i inzulinové). Co se týče kontraindikací, užívání liraglutidu není doporučeno pacientům s anamnézou pankreatitidy, opatrnosti se doporučuje pacientům s cholelithiázou, či gastroparézou. Další kontraindikací je pozitivní rodinná či osobní anamnéza medulárního karcinomu štítné žlázy (MTC) a u pacientů se syndromem mnohočetné endokrinní neoplázie typu 2 (MEN-2) (16). Přípravek může být podáván pacientům s jinými preexistujícími onemocněními štítné žlázy jako je např. hypo- či hypertyreóza, nodularity štítné žlázy, polynodózní strumy či stavy po tyreodektomiích za předpokladu, že anamnéza MTC nebo MEN-2 je negativní (17).

Z užívání preparátu Saxenda profitují pacienti fenotypově odpovídající skupině „hladové střevo“ příp. „hladový mozek“. Pokud u pacientů při léčbě v dávce 3,0 mg/den po dobu 12 týdnů nepozorujeme pokles tělesné hmotnosti alespoň o 5 %, léčba má

být ukončena (16). Cena za 3 předplněná pera (3 × 3 ml tj. celkem 54 mg = 1 Rp) se pohybuje okolo 3 000 Kč. Při maximálním dávkování odpovídající 3 mg/den vydrží Rp na 18 dní, tzn. náklady jsou 167 Kč/den.

Efekt na snížení tělesné hmotnosti dokládají výsledky klinického programu studií SCALE (Obesity and Prediabetes), kdy se po 12měsíčním užívání liraglutidu v dávce 3,0 mg ukázal průměrný pokles hmotnosti o 8,4 kg (8 %) vs. 2,8 kg (2,6 %) ve skupině s placebem (18). U pacientů, kteří léčbu dokončili (160 měsíců), byl pozorován úbytek ještě vyšší -9,6 kg (9,2 %) vs. 3,7 kg (3,5 %) (19).

Pacienti často přicházejí s dotazy ohledně možnosti léčby obezity i jinými inkretinovými analogy, zejména semaglutidem (Ozempic®, v perorální podobě pod názvem Rybelsus®). Napomáhá tomu zejména světový mediální zájem o antiobezitika. V České republice je v současné době pro léčbu obezity určena Saxenda a nově také již tirzepatid – Mounjaro® (viz níže). Ostatní GLP-1 agonisté (semaglutid, dulaglutid – Trulicity®) jsou vedeny pouze jako antidiabetika a jsou k dispozici v základní či zvýšené úhradě po-

jišťovnou při splnění indikačních úhradových podmínek.

Od podzimu loňského roku již máme v ČR k dispozici další dlouho očekávané antiobezitikum – velice potentní duální receptorový agonista tirzepatid (Mounjaro®), který stimuluje nejen receptory pro GLP-1, ale také receptory pro další inkretin, a to glukozodependentní inzulinotropní polypeptid (GIP). Efekt na snížení hmotnosti ve studii SURMOUNT byl velice významný, po 72 týdnech léčby tirzepatidem v dávce 10 mg nebo 15 mg byly průměrné hmotností redukce 19,5 % resp. 20,9 % ve srovnání s placebem (3,1 %). Tyto výsledky jsou již srovnatelné s metodami bariatrické chirurgie (20).

Závěr

Pro pacienty s nadváhou a obezitou máme k dispozici moderní účinná antiobezitika, jejichž podávání by mělo jít v každém případě ruku v ruce s úpravou životního stylu a pravidelnou pohybovou aktivitou. Při výběru typu preparátu bychom měli zohledňovat přidružená onemocnění a při respektování určitých fenotypů obezity můžeme dosáhn-

nout významně většího poklesu hmotnosti. Navrhovaný algoritmus léčby zobrazuje obrázek 2. Je důležité pacienty podporovat v udržení motivace, každý zredukovaný kilo-

gram pomáhá ke kompenzaci jejich hypertenze, zlepšuje glykemický profil. Co se týče strategie délky užívání, je často individuální, závisí na redukčních cílech, snášenlivosti

a v neposlední řadě na finančních možnostech. V praxi se osvědčilo rozpočtení nákladů na léčbu do jednotlivých dnů a stanovení priorit.

LITERATURA

1. Životní podmínky českých domácností, ročenka ČSÚ za rok 2022, tisková konference 2. 2. 2023. https://csu.gov.cz/docs/107508/f40a6cc230ef8db1f8b3c7f68ab6/csu_tk_silc_2022_prezentace.pdf.
2. Vážná A, Vignerová J, Brabec M, et al. Influence of COVID-19-Related Restrictions on the Prevalence of Overweight and Obese Czech Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(19):11902. doi.org/10.3390/ijerph191911902.
3. Barrett T, Jalaludin MY, Turan S, et al. Rapid progression of type 2 diabetes and related complications in children and young people – a literature review. *Pediatr Diabetes*. 2020;21:158-172. doi.org/10.1111/pedi.12953.
4. Whitlock G, Lewington S, Sherlicker P, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*. 2009 Mar 28;373(9669):1083-96.
5. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DIRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet*. 2018;391:541-551.
6. Acosta A, Camilleri M, Abu Dayyeh B, et al. Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic. *Obesity*. 2021 Apr;29(4):662-671.
7. Zlatohlávek L. Klinická dietologie a výživa. Druhé rozšířené vydání. Medicus. Praha: Current media; 2019. ISBN 978-80-88129-44-8.
8. Xenical 120 mg cps 84 x120 mg. Souhrn údajů o přípravku. Available from: www.sukl.cz.
9. Le Blanc ES, O'Connor E, Whitlock EP, et al. Effectiveness of Primary Care – Relevant Treatments for Obesity in Adults: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2011;155:434-447.
10. Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, et al. XENical in the Prevention of Diabetes in Obese Subjects (XENDOS) Study: A randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes Care* 1 January 2004;27(1):155-161.
11. Billes SK, Sinnayah P, Cowley MA. Naltrexone/bupropion for obesity: an investigational combination pharmacotherapy for weight loss. *Pharmacol Res*. 2014 Jun;84:1-11.
12. Mysimba 8 mg/90 mg tablety s prodlouženým uvolňováním. Souhrn údajů o přípravku. Available from: www.sukl.cz.
13. Wadden TA, Foreyt JP, Foster GD, et al. Weight loss with naltrexone SR/bupropion SR combination therapy as an adjunct to behavior modification: the COR-BMOD trial. *Obesity*. 2011 Jan;19(1):595-605.
14. Greenway FL, Fujioka K, Plodkowski RA, et al. COR – I Study Group. Effect of naltrexone plus bupropion on weight loss in overweight and obese adults (COR – I): a multicentre, randomised, double blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet*. 2010 Aug 21;376(9741):595-605.
15. Čáp J. Inkretinové hormony. *Vnitř Lék*. 2011;57(4):405-410.
16. Saxenda 6 mg/ml inj sol pep 3 x 3 ml. Souhrn údajů o přípravku. Available from: www.sukl.cz.
17. Brunerová L, Slíva J. Používání přípravku Saxenda je u pacientů s tyreopatií bezpečné. *Svět praktické medicíny*. 2022;3(1):81-82.
18. Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K, et al. SCALE Obesity and Prediabetes NN8022-1839 Study Group. A Randomized, Controlled Trial of 3.0 mg of Liraglutide in Weight Management. *N Engl J Med*. 2015 Jul 2;373(1):11-22.
19. Le Roux CW, Astrup A, Fujioka K, et al. SCALE Obesity Prediabetes NN8022-1839 Study Group. 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial. *Lancet*. 2017 Apr 8;389(10077):1399-1409.
20. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, et al. SURMOUNT-1 Investigators. Tirzepatide Once Weekly for the Treatment of Obesity. *N Engl J Med*. 2022 Jul 21;387(3):205-216.
21. Haluzík M, Müllerová D, Sucharda P, et al. Farmakoterapie obezity – update 2023. *Čas. Lék. čes*. 2023;162:19-31.